

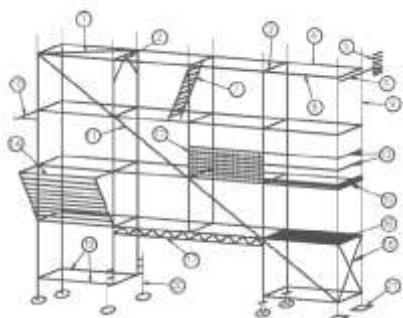
PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO PONTEGGI

D. Lgs 81/2008

(art. 36-quater, c. 3, D.Lgs. 626/94, come modificato dal D.Lgs. 235/2003)

COMUNE DI _____

Prov. di _____



Committente:

Cantiere

Ubicazione _____

Località _____

Natura dell'opera _____

Inizio lavori _____

Durata lavori _____

Ammontare presunto dei lavori _____

Il datore di lavoro
della ditta di montaggio

Il redattore
del piano

Il presente documento redatto ai sensi del D. Lgs 81/2008 e delle precedenti normative ex art. 36-quater comma 3 del D.Lgs. 626/94 così come introdotto dal D.Lgs. 235/03 costituisce un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

DATI GENERALI

CANTIERE	
<i>Indirizzo</i>	
<i>Città</i>	
<i>Descrizione lavori</i>	
<i>Inizio lavori</i>	
<i>Durata (gg)</i>	
<i>Importo presunto</i>	
<i>Recapito telefonico</i>	

COMMITTENTE	
<i>Nominativo</i>	
<i>Ragione sociale</i>	
<i>Indirizzo</i>	
<i>Città</i>	
<i>Recapito telefonico</i>	

RESPONSABILE DEI LAVORI	
<i>Nominativo</i>	
<i>Indirizzo</i>	
<i>Città</i>	
<i>Recapito telefonico</i>	

IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI	
<i>Ragione sociale</i>	
<i>Datore di lavoro</i>	
<i>Indirizzo</i>	
<i>Città</i>	
<i>Tel. e FAX</i>	
<i>Part. IVA</i>	

IMPRESA montaggio Ponteggio*	
<i>Ragione sociale</i>	
<i>Datore di lavoro</i>	
<i>Indirizzo</i>	

Città	
Tel. e FAX	
Part. IVA	

* se diversa da impresa esecutrice

REDATTORE DEL PIANO	
Nominativo	
Indirizzo	
Città	
Recapito telefonico	

Nota: il redattore del PiMUS è una figura competente nel campo dei ponteggi. Può essere ricoperto dal datore di lavoro o dal preposto nei casi in cui lo stesso risulti "competente" cioè abbia direttamente gestito documentazione del ponteggio o sia in possesso di una esperienza nel suo impiego. Non è competente la figura del datore di lavoro o suo delegato che non abbia mai avuto correlazione con il processo tecnico produttivo. La persona competente, come definita dalla normativa, può essere esterna all'azienda (professionista) purché in possesso di capacità e di competenze specifiche riguardo l'opera provvisoria da realizzare. La nomina di tale figura non esonera completamente il datore di lavoro da eventuali responsabilità.

TIPOLOGIA PONTEGGI/O UTILIZZATI/O

PONTEGGIO	
Marca	
Tipologia	
Autorizzazioni Ministeriali*	
Acquistato in data	
Noleggiato da in data	
Concesso in uso da in data	

PONTEGGIO	
Ponteggio	
Denominazione	
Autorizzazioni Ministeriali*	
Acquistato in data	
Noleggiato da in data	
Concesso in uso da in data	

* = specificare eventuali volture e/o estensioni di autorizzazioni

SQUADRA DI MONTAGGIO

Nominativo	
Formato da*	
In data	
Qualifica	
Dipendente della ditta	

Nominativo	
Formato da*	
In data	
Qualifica	
Dipendente della ditta	

Nominativo	
Formato da*	
In data	
Qualifica	
Dipendente della ditta	

Nominativo	
Formato da*	
In data	
Qualifica	
Dipendente della ditta	

* Specificare ente formatore ed allegare al PiMUS attestati di formazione rilasciati dagli enti suddetti

Note:

- *I lavoratori che alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 235/2003 (19.07.2005) hanno svolto per almeno due anni attività di montaggio, smontaggio o trasformazione di ponteggi sono tenuti a partecipare ai corsi di formazione di cui al comma 8 dell'art. 36 del D.Lgs. 626/94 entro i due anni successivi alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 235/2003*
- *I preposti che alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 235/2003 (19.07.2005) hanno svolto per almeno tre anni attività di montaggio, smontaggio o trasformazione di ponteggi sono tenuti a partecipare ai corsi di formazione di cui al comma 8 dell'art. 36 del D.Lgs. 626/94 entro i due anni successivi alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 235/2003*

ANALISI DEL PROGETTO

Il ponteggio sarà utilizzato per

(Descrizione sull'utilizzo che verrà fatto del ponteggio, dell'opera da realizzare ed evidenziazione di eventuali particolarità di allestimento per l'opera da realizzare - eventuali castelli di carico o particolari adattamenti all'opera da servire)

VERIFICA DELL'AREA DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO

CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI DI APPOGGIO

- specificare se si tratta di terreno, marciapiede, strada, solaio, pavimentazione, ecc.;
- specificare se la superficie risulti essere compatta o friabile, e quindi possa dar luogo a cedimenti o sprofondamenti (falde di copertura, solai, tombini, cisterne, cunicoli)
- verificare la portata del piano di appoggio in relazione al ponteggio da allestire;
- specificare inoltre se orizzontale o inclinato;
- riportare inoltre la modalità di ripartizione del carico sulla superficie di appoggio; nel caso di superfici particolari (grigliati, vetrocemento, ecc.).

***Nota:** si precisa che tutte le superfici d'appoggio devono assicurare una capacità portante sufficiente in relazione al ponteggio impiegato, indicare pertanto le modalità di verifica e controllo o la necessità di ricorrere ad una relazione tecnica-geologica.*

CONDIZIONI PARTICOLARI

1 VICINANZA LINEE ELETTRICHE AEREE NUDE A BASSA TENSIONE:

Descrivere le modalità di gestione del montaggio, trasformazione, uso e smontaggio del ponteggio al fine di evitare rischi di folgorazione. Quindi se è necessario:

- *installare adeguate protezioni atte ad evitare contatti accidentali o avvicinamenti pericolosi ai conduttori della linea;*
- *spostare o isolare i conduttori della linea da parte della Società Esercente;*
- *mettere fuori tensione la linea da parte della Società Esercente;*

2 PRESENZA DI OSTACOLI:

Descrivere le modalità di gestione del montaggio, trasformazione, uso e smontaggio del ponteggio, segnalando la presenza di eventuali ostacoli quali:

- Montaggio/smontaggio su area con transito di mezzi e pedoni:

- Verifica dell'esistenza del permesso di occupazione di suolo pubblico rilasciata dal Comune (da tenere in cantiere)
- Installazione della segnaletica verticale così come previsto dal Codice della Strada;
- Tipologia di perimetrazione dell'area necessaria al montaggio/smontaggio del ponteggio.
- Verifica che il preposto e gli addetti al montaggio/smontaggio del ponteggio indossino indumenti ad Alta Visibilità di Classe 3.

- Montaggio/smontaggio con transito contemporaneo di mezzi di cantiere (camion, ruspe, pale):

- Tipologia di perimetrazione dell'area necessaria al montaggio/smontaggio del ponteggio.
- Verifica che il preposto e gli addetti al montaggio/smontaggio del ponteggio indossino indumenti ad Alta Visibilità di Classe 3.

- Montaggio/smontaggio all'interno di locali con altra attività lavorativa in atto:

- Valutazione dei rischi che l'altra attività lavorativa comporta a carico degli addetti al mon/smo ponteggio;
- Misure di protezione adottate;
- Valutazione dei rischi che l'attività degli addetti al mon/smo ponteggio comporta a carico l'altra attività lavorativa;
- Misure di protezione adottate;

- Montaggio/smontaggio in cantiere con presenza di attività interferenti interne e/o esterne:

- Valutazione dei rischi che le attività interferenti comportano a carico degli addetti al mon/smo ponteggio;
- Misure di protezione adottate;
- Valutazione dei rischi che l'attività degli addetti al mon/smo ponteggio comporta a carico delle attività interferenti;
- Misure di protezione adottate;

3 FASI DI LAVORO PARTICOLARI :

Descrivere le modalità di gestione di eventuali fasi di lavoro particolari quale ad esempio il montaggio/smontaggio del ponteggio in ore notturne o scarsamente illuminate; in tal caso occorre specificare se verrà installato un impianto di

illuminazione artificiale tale da garantire un adeguato illuminamento ed evitare abbagliamenti, in tutte le zone interessate all'attività di montaggio/smontaggio del ponteggio.

ATTREZZATURE E MACCHINE UTILIZZATE PER MOVIMENTAZIONE ELEMENTI DEL PONTEGGIO

1. **TIPOLOGIA:** specificare se si tratta di gru di cantiere, autogrù, muletto con braccio estensibile, argano elettrico, carrucola ecc.
2. **MARCA / MODELLO:** marca e modello dell'attrezzatura o macchina
3. **CONDIZIONI D'USO:** descrizione e modalità d'uso delle attrezzature o macchine utilizzate per il montaggio/smontaggio del ponteggio:
 - o Verificare se il conduttore della gru, dell'autogrù o del muletto è esperto nella conduzione di detti mezzi in virtù di esperienza di un numero "x" di anni di attività o di specifico corso di formazione;
 - o Verificare che il conduttore della gru, dell'autogrù o del muletto sia sempre in contatto visivo con l'addetto che si trova a terra a imbracare gli elementi e con l'addetto che si trova sul ponteggio a ricevere gli elementi;
 - o Verificare che il conduttore, l'addetto a terra e l'addetto sul ponteggio siano in collegamento radio o comunque audio tra loro.
 - o Specificare se l'imbracatura degli elementi del ponteggio da movimentare sia effettuata mediante fasce o funi che legano correttamente gli elementi in modo che non sia possibile la loro caduta durante la movimentazione o mediante forche dotate di cestello altro dispositivo di contenimento
 - o Verificare, in caso di movimentazione manuale, che gli addetti siano stati adeguatamente formati circa le corrette tecniche di movimentazione informati sull'entità dei pesi.
4. **VINCOLO:** descrivere le modalità di installazione e le eventuali limitazioni alle quali attenersi

CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI DI ANCORAGGIO/I

1. **SUPERFICIE DI ANCORAGGIO:**
 - o Specificare se si tratta di calcestruzzo, muratura, struttura metallica, con contrappesi, ecc.

- o Verificare la portata del piano di ancoraggio in relazione al ponteggio da allestire.
- o Specificare inoltre se verticale o inclinata.
- o Riportare inoltre la modalità di ripartizione del carico sulla superficie di appoggio; nel caso di superfici particolari (grigliati, vetrocemento ecc.)

***Nota:** si precisa che tutte le superfici di ancoraggio devono assicurare una capacità portante sufficiente in relazione al ponteggio impiegato*

2. ANCORAGGI:

- o Indicare la tipologia di ancoraggio utilizzato.
- o Indicare lo schema applicato per l'intero ancoraggio del ponteggio.
- o Nel caso di ancoraggio tramite contrappeso, specificare il materiale di zavorra e produrre una relazione di calcolo strutturale in funzione del ponteggio da allestire.

***Note:** si ricorda inoltre che:*

Gli ancoraggi devono essere realizzati conformemente agli schemi presenti nel libretto di autorizzazione ministeriale del ponteggio. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno la stessa portata; la valenza dell'ancoraggio deve essere documentata da schede tecniche e/o dalla progettazione Per la stabilità nel tempo del ponteggio è necessario verificare periodicamente l'efficienza degli ancoraggi I punti di ancoraggio dovranno seguire lo schema indicato dal disegno esecutivo o dal progetto In caso di ancoraggio con contrappesi è vietato fare uso di liquidi o materiale sciolti, in quanto non garantiscono la compattezza e nel tempo possono diminuire di peso

3. NOTE: eventuali note aggiuntive.

ELENCO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

1. **TIPOLOGIA:** specificare il tipo di D.P.C. (es. parapetto di sicurezza)
2. **CERTIFICAZIONE:** estremi della certificazione del DPC
3. **ISTRUZIONI DI MONTAGGIO / SMONTAGGIO:** procedura dettagliata di posizionamento e rimozione in quota del DPC

ELENCO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

- o Elencare gli addetti dotati dei seguenti D.P.I. :
 - ❖ Indumenti ad Alta Visibilità di Classe 1, 2 o 3;
 - ❖ Casco di protezione (obbligatorio);
 - ❖ Guanti antiabrasione (obbligatorio)

- ❖ Scarpe con suola antiscivolo, puntale antischiacciamento, lamina antiperforamento (obbligatorio);
- ❖ Cuffia o tappi auricolari;
- ❖ Occhiali di protezione contro polveri o schegge.
- Verifica che ogni addetto prima di ogni utilizzo del DPI o il preposto con cadenza periodica (verbale di verifica) si accertino dell'integrità e dell'efficienza del DPI.

Nota: in questa sezione non devono essere indicati i DPI che compongono il sistema di protezione anticaduta

ELENCO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE ANTICADUTA/TRATTENUTA

- Elencare gli addetti dotati dei seguenti D. P. ANTICADUTA/TRATTENUTA :
 - ❖ DISPOSITIVI ANTICADUTA :
 - a) *Sistema di arresto di caduta comprendente un DPI anticaduta di tipo retrattile collegato a parti del ponteggio;*
 - a) *Dispositivo di ancoraggio (UNI EN 795);*
 - b) *Connettore (UNI EN 362);*
 - c) *Dispositivo anticaduta - DPI retrattile (UNI EN 360);*
 - d) *Ulteriore connettore (UNI EN 362);*
 - e) *Imbracatura anticaduta (UNI EN 361);*
 - b) *Sistema di arresto di caduta comprendente un DPI anticaduta (retrattile o meno) collegato ad una linea di ancoraggio orizzontale*
 - a) *Linea di ancoraggio di Classe B o di Classe C (UNI EN 795);*
 - b) *Punto di ancoraggio mobile (con connettore);*
 - c) *Cordino anticaduta con assorbitore di energia (UNI EN 354 e 355);*
 - d) *Ulteriore connettore;*
 - e) *Imbracatura anticaduta (UNI EN 361);*
 - ❖ DISPOSITIVI DI TRATTENUTA :
 - a) *Cintura di posizionamento (UNI EN 358);*
 - b) *Cordino di posizionamento (UNI EN 358);*
- Verifica che ogni addetto prima di ogni utilizzo del D.P. ANTICADUTA/TRATTENUTA o il preposto con cadenza periodica (verbale di verifica) si accertino dell'integrità e dell'efficienza del D.P. ANTICADUTA/TRATTENUTA

VERIFICA E STOCCAGGIO DEGLI ELEMENTI DEL PONTEGGIO

(prima del montaggio)

1. **INDIVIDUAZIONE AREA:** con riferimento a planimetrie da allegare

2. **TIPO DI STOCCAGGIO:** descrizione delle modalità di stoccaggio e movimentazione
3. **TIPO DI VERIFICA:** visiva o altro (durante le operazioni di stoccaggio). Le verifiche del buono stato di conservazione degli elementi del ponteggio, dovranno essere effettuate e registrate da personale competente, scartando gli elementi anomali o di dubbia resistenza (*Circ. Min. 46/2000*).

PROCEDURE PER IL MONTAGGIO

Le procedure di montaggio del ponteggio devono essere riportate in ordine cronologico e in modo chiaro e dettagliato per gli addetti ai lavori; corredandole di schemi esecutivi per favorire le operazioni di montaggio in condizioni di assoluta sicurezza

PROCEDURE PER LA TRASFORMAZIONE

Le procedure di trasformazione del ponteggio devono essere riportate in ordine cronologico e in modo chiaro e dettagliato per gli addetti ai lavori; corredandole di schemi esecutivi per favorire le operazioni di trasformazione in condizioni di assoluta sicurezza. Per trasformazione del ponteggio si intende l'intervento sull'opera provvisoria a seguito di modifica del disegno esecutivo, del progetto e/o schemi iniziali

PROCEDURE PER LO SMONTAGGIO

Le procedure di smontaggio del ponteggio devono essere riportate in ordine cronologico e in modo chiaro e dettagliato per gli addetti ai lavori; corredandole di schemi esecutivi per favorire le operazioni di smontaggio in condizioni di assoluta sicurezza. Solitamente le procedure di smontaggio sono diverse da quelle del montaggio per le nuove condizioni di vincolo esistenti

PROCEDURE PER L'USO DEL PONTEGGIO

Le verifiche periodiche ordinarie per l'uso del ponteggio, dovranno essere effettuate e registrate da personale competente, intervenendo sugli elementi

anomali o di dubbia resistenza e tenute a disposizione dell'autorità di vigilanza per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione o fino alla messa fuori esercizio. (Verbale di verifica di prima installazione e di verifica periodica). *Considerato che lo smontaggio del ponteggio corrisponde alla sua messa fuori servizio, poiché ogni successiva installazione avrà configurazioni differenti, l'obbligo di conservazione dei documenti di verifica può considerarsi esaurito al momento del suo smantellamento; è rimessa al datore di lavoro la valutazione discrezionale circa l'opportunità di un'ulteriore conservazione di tale documentazione quale utile elemento di prova.*(CM 44/2000).

VERIFICA E STOCCAGGIO DEGLI ELEMENTI DEL PONTEGGIO

(dopo lo smontaggio)

1. **INDIVIDUAZIONE AREA:** con riferimento a planimetrie da allegare
2. **TIPO DI STOCCAGGIO:** descrizione delle modalità di stoccaggio e movimentazione
3. **VERIFICA DEL MATERIALE:** visiva o altro (durante lo stoccaggio). Le verifiche del buono stato di conservazione degli elementi del ponteggio, dovranno essere effettuate e registrate da personale competente, scartando gli elementi anomali o di dubbia resistenza (*Circ. Min. 46/2000*)

PIANO DI SALVATAGGIO

Descrivere le procedure per il recupero e la messa in sicurezza in quota del soggetto caduto

PIANO DI MESSA IN SICUREZZA

Procedure dettagliate per la messa in sicurezza del ponteggio a seguito di importanti eventi atmosferici o altro (Verbale di verifica eccezionale)

ALTRE OSSERVAZIONI / CERTIFICAZIONI

Eventuali altre certificazioni (es. impianto di messa a terra, impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, ecc.)

Nota: ci sono due ragioni fondamentali per collegare a terra un ponteggio:

- a) protezione contro le scariche atmosferiche.
- b) Rischio di folgorazione

La protezione contro le scariche atmosferiche è necessaria in casi del tutto eccezionali, perché spesso il ponteggio risulta autoprotetto ;basta dire che un ponteggio alto 20 m richiede la protezione quando è più lungo di 300 m.

Per il rischio di folgorazione, invece, si possono individuare due casi: massa o massa estranea. Se il ponteggio diventa massa è perché vi sono collegati degli apparecchi elettrici (es. argano o utensili), ma in questo caso gli apparecchi devono essere protetti di per sé (doppio isolamento o già collegati di per sé a terra). La massa estranea si presenta quando la resistenza verso terra (naturale) è minore di 200 Ohm, in questo caso deve essere previsto un collegamento a terra dello stesso ponteggio.

Allegati al PiMUS

Planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio;	<input type="checkbox"/>
Schema esplicativo sul corretto montaggio/uso del DPI anticaduta;	<input type="checkbox"/>
Elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio;	<input type="checkbox"/>
Autorizzazioni/certificazioni ministeriali e libretto del ponteggio;	<input type="checkbox"/>
Disegno esecutivo;	<input type="checkbox"/>
Progetto del ponteggio e relazione di calcolo;*	<input type="checkbox"/>
Schede di verifica prima del montaggio	<input type="checkbox"/>
Schede di verifica periodica del ponteggio	<input type="checkbox"/>
Schede di verifica straordinaria del ponteggio	<input type="checkbox"/>
Distinta degli elementi componenti il ponteggio;	<input type="checkbox"/>
Promemoria e regole per il corretto allestimento del ponteggio;	<input type="checkbox"/>
Documentazione relativa alla formazione e/o alla esperienza professionale;	<input type="checkbox"/>

* = per ponteggi superiori a 20 m o non montati secondo gli schemi tipo indicati nel libretto di autorizzazione ministeriale

FIRME

- Il PiMUS dev'essere infine firmato da:
 - a) chi lo ha redatto
 - b) datore di lavoro
- tenuto in cantiere a disposizione:
 - a) dei preposti ed addetti
 - b) degli organi di vigilanza

***Nota:** è bene tenere traccia delle modifiche al documento in modo che gli interessati possano fare riferimento sempre all'ultimo aggiornamento indicando il numero e la data dell'ultima revisione*

Il datore di lavoro

Il redattore
del piano

Per presa visione: la squadra di montaggio

Il preposto al
Montaggio/smontaggio ponteggio

L'addetto
Montaggio/smontaggio ponteggio

L'addetto
Montaggio/smontaggio ponteggio

L'addetto
Montaggio/smontaggio ponteggio

L'addetto
Montaggio/smontaggio ponteggio
